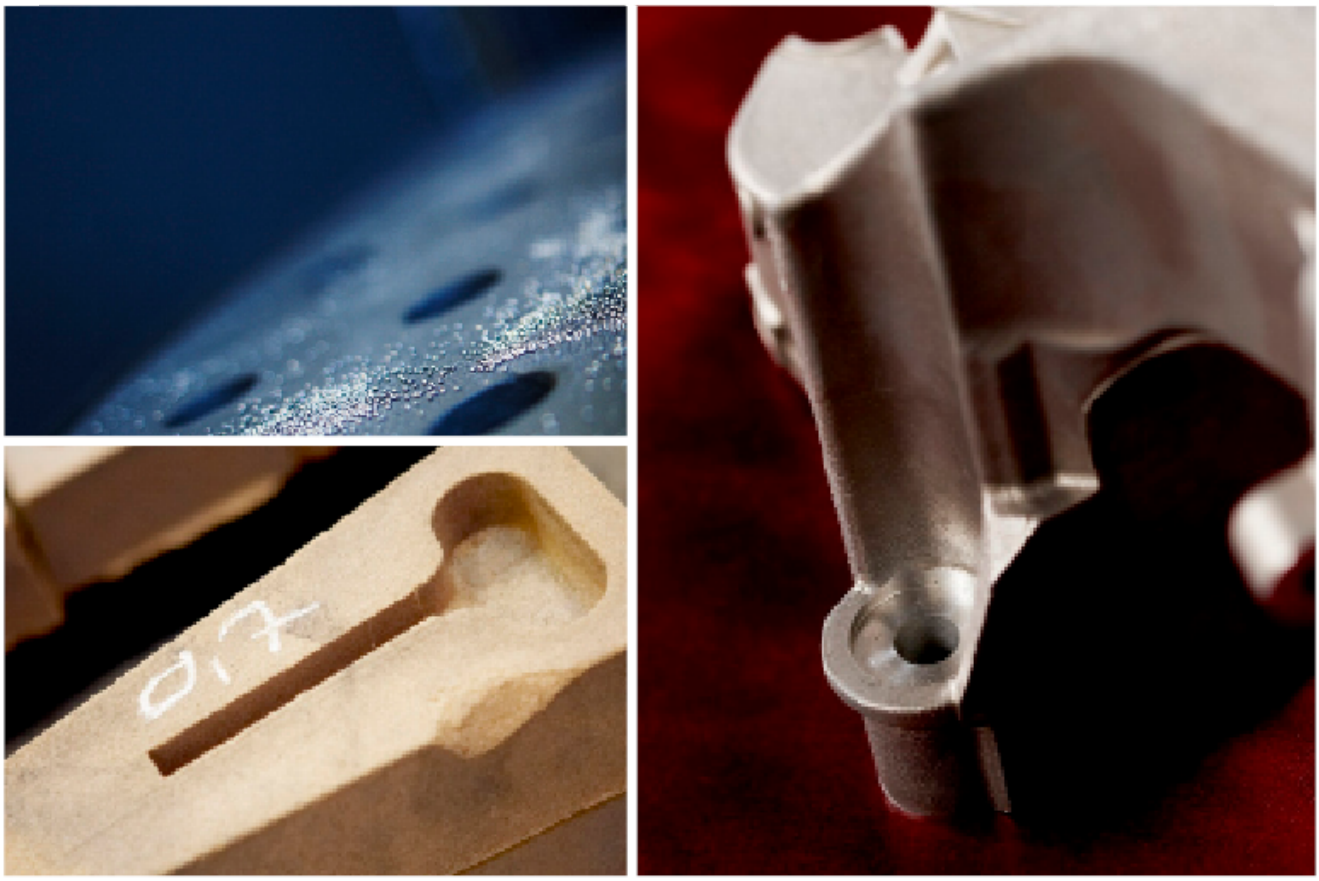
OMVÄRLDSANALYS – 2018



Mats Lindgren, Kairos Future 2018-005

GJUTERI FÖRENINGEN
Swedish Foundry Association

Denna rapport är en efterföljare till den omvärldsanalys som gjordes 2017. Rapporten har finansierats och tagits fram av Svenska Gjuteriföreningen och Jönköping University.

Svenska Gjuteriföreningen
Box 2033, 550 02 Jönköping
Telefon 036 726 78 00
info@gjuteriforeningen.se
http://www.gjuteriforeningen.se

2018

Omstöpning pågår

Rapport om gjuteribranschens framtid

Oktober 2018

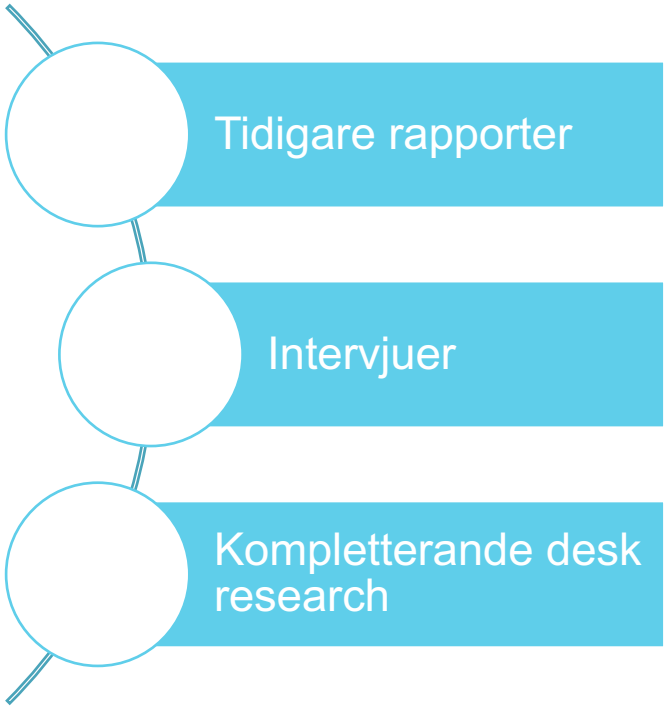
Consultants for Strategic Futures.

KAIROS FUTURE

Uppdraget: Kartlägga omvärlds- och branschförändringar

Bakgrunden till den här rapporten är en tidigare omvärldsanalys av Gjuteriföreningen, genomförd i samarbete med Jönköpings universitet. Till den tidigare analysen togs en stor mängd rapporter om gjuteribranschens utveckling i världen fram, bland annat med fokus på utveckling in Europa, USA och Asien.

För att inte upprepa redan gjort arbete med dessa rapporter, har den här tagit avstamp i tidigare research men kompletterat med djupintervjuer, kompletterande desk research, och tagit perspektivet att titta 10-15 år framåt. Målet är att hitta början på något större än bara gjuteribranschens interna förändringar; att förstå hur de större, mer svepande förändringarna i omvärlden påverkar gjuteribranschens närvärld på lång och medellång sikt.



The Big Picture

Den opåverkbara omvärlden

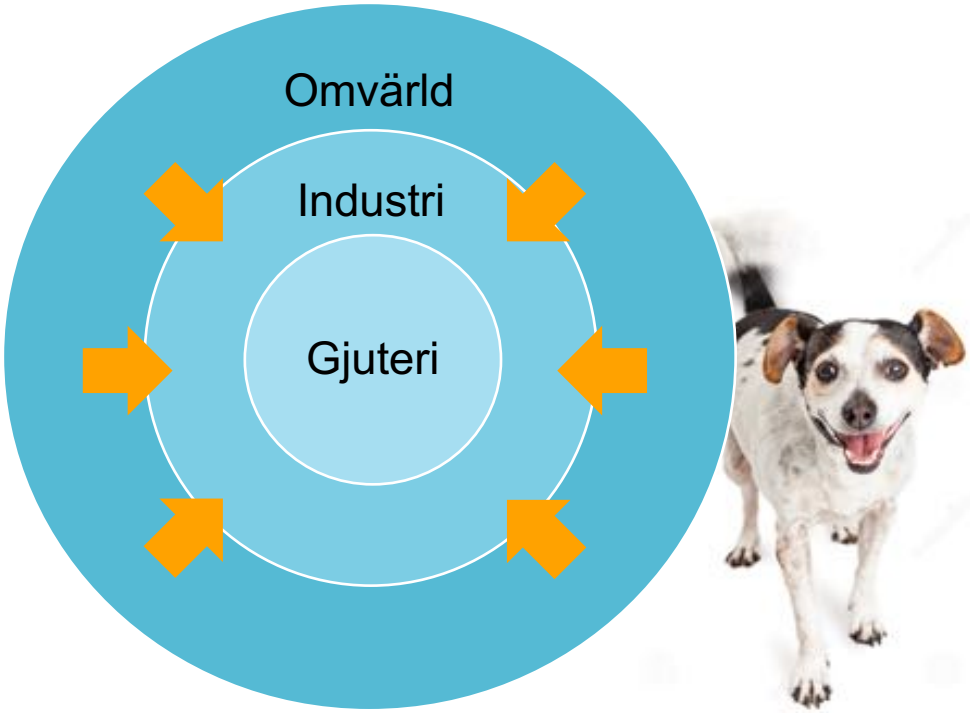
En ovedersäglig förutsättning:

Gjuteribranschen är som svansen på hunden

Det är inte svansen som får hunden att vifta – utan hunden som viftar med den.

I grunden är alla branscher svansar till omvärlden. Gjuterier är i sin tur en ”svans” på industrin, som formas efter vilka behov industrin och slutkunderna har – och detsamma gäller ny teknik i branschen, som också sätter förutsättningarna för branschen.

Med detta i åtanke blir anpassning efter förändrade omständigheter i det närmaste ofrånkomlig. Men det är stor skillnad på att tvingas in i förändringar och att vara tidig på bollen. Särskild som framtvingade förändringar kan bli mycket dyra på sikt…



Toppchefers världsbild:

Den perfekta stormen är nära

Industrin som helhet omformas av en mängd faktorer – och det går fort! Från enklare digitalisering och automatisering till den svepande förändringen som Tysklands regering kallar Industri 4.0 omstöps förutsättningarna för industrins processer i grunden – men samtidigt förändras marknad och kunder av utomstående faktorer som nya förhållanden för inköp, behov av hållbarhet, nya politiska prioriteringar och mer komplexa värdekedjor.

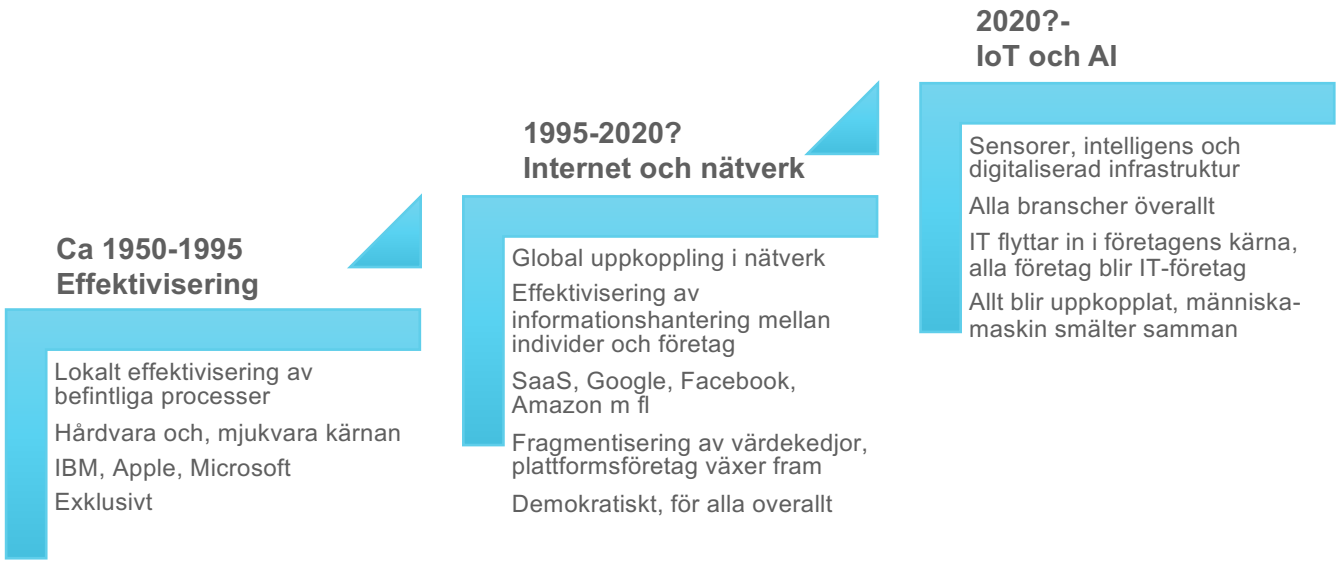
Den perfekta stormen innebär att industriföretag behöver anpassa sig både till andra marknader och andra metoder för att hinna ikapp framtiden. Den genomsnittliga tiden företag idag tror att deras nuvarande affärsmodell kommer vara gångbar är bara 4 år in i framtiden – något mer, 5 år, för tillverkningsföretag – enligt studien *The end of the beginning* (Kairos Future 2017) som bygger på intervjuer med 500 nordiska toppchefer.

Den perfekta stormens drivkraft:

Den tredje vågens digitalisering är på väg

Om den första vågens digitalisering handlade om att med datorer effektivisera interna processer, och den andra om att knyta samman datorer i stora nätverk, går vi nu in i en tredje våg.

I den tredje vågen allt blir uppkopplat, datamängder ökar exponentiellt och AI i ökad utsträckning används för att såväl analys som styrning av processer.



Källa: Kairos Future 2016

Satsningsområde nummer 1:

Framtidens AI

Sett till företags IT-investeringar, visar studie efter studie att AI och Big data är de områden som flest företag planerar att investera mest i framöver.

Fortsätter digitaliseringen i samma riktning – vilket det finns all anledning att tro att den gör – kommer vi se fler och fler tillämpnings-områden inom allt fler områden inom en rad områden inom en snar framtid.

Även riskkapitalet flockas till AI-lösningar. Masayoshi Son (på bilden), grundare av SoftBank, lägger enligt egen utsago ”97% av sin tid och tankekapacitet” på AI-frågor och har lagt 100 miljarder dollar i en teknikfond.

CNBC Oct 25, 2017

Billionaire CEO of SoftBank: Robots will have an IQ of 10,000 in 30 years

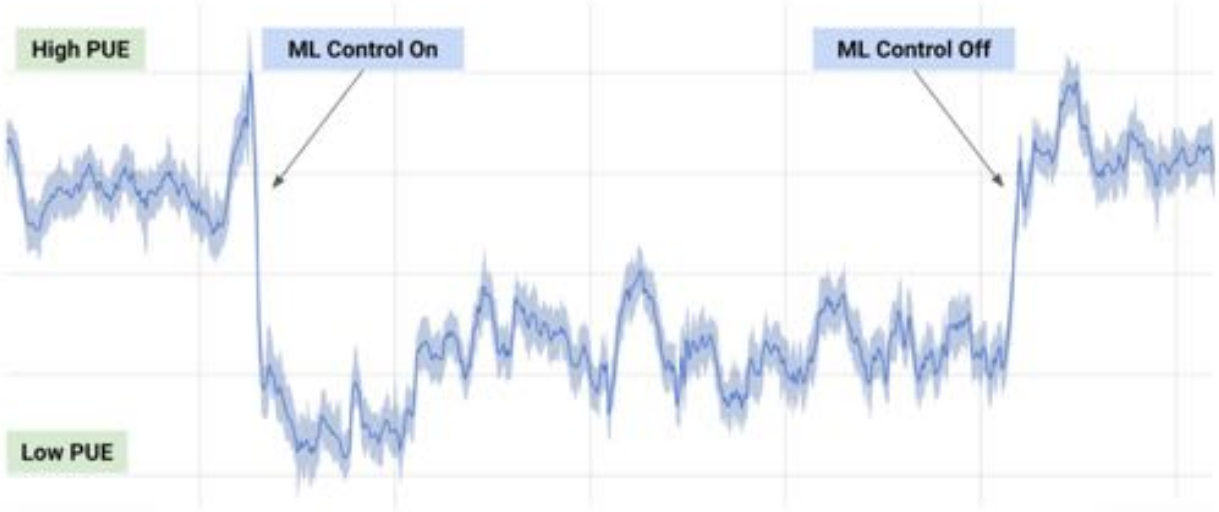
Catherine Clifford | 4:54 PM ET Wed, 25 Oct 2017

AI-exempel med industrirelevans:

DeepMind AI sparar 40% energi åt Google

Google har idag redan sett stor praktisk nytt av DeepMind-algoritmen, som optimerar energiförbrukningen i serverhallar och sänker den med upp till 40%.

Det här är bara ett exempel på hur AI blir allt viktigare, och kan komma att strukturera om arbete långt utanför det man traditionellt tänker på som ”automatiskt”, allt från kostnadsoptimering till kundtjänst.

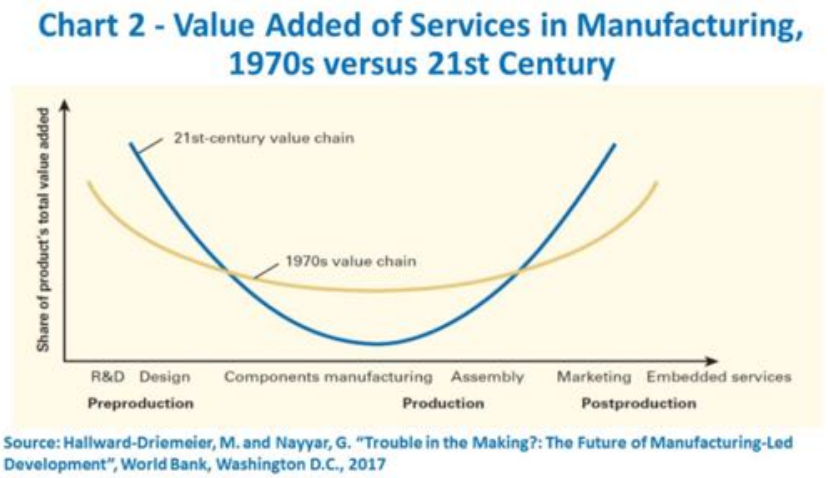


En ny affärslogik förskjuter värdet i kedjan:

I tankeekonomin finns guldet i ytterkanten

I en ekonomi alltmer fokuserad på koncept, tankar och innovation finns guldet snarast i värdekedjans ändar – inte i mitten, vid produktion och montering av komponenter. Innovation, research och utveckling å ena sidan blir ett större fokus för tillverkningsindustrin, och i andra ändan marknadsföring och tjänster mot kunden. Det finns **utrymme för tjänstefiering** inom gjuteribranschen särskilt vad gäller innovation, där förståelse för materialet och delaktighet i kundens innovationsprocess båda blir viktigare. Konsolidering och specialisering kan ske på sikt, men det är **samarbetet med kund** som blir det viktigaste.

Framtidens **högprestanda** handlar om nyckelfrågan **kompetens,** framför allt då att kunna designa och underhålla **solida automatiska system för gjutprocessen** men också att kunna jobba tillsammans med kunden för att på bästa sätt lösa deras problem.



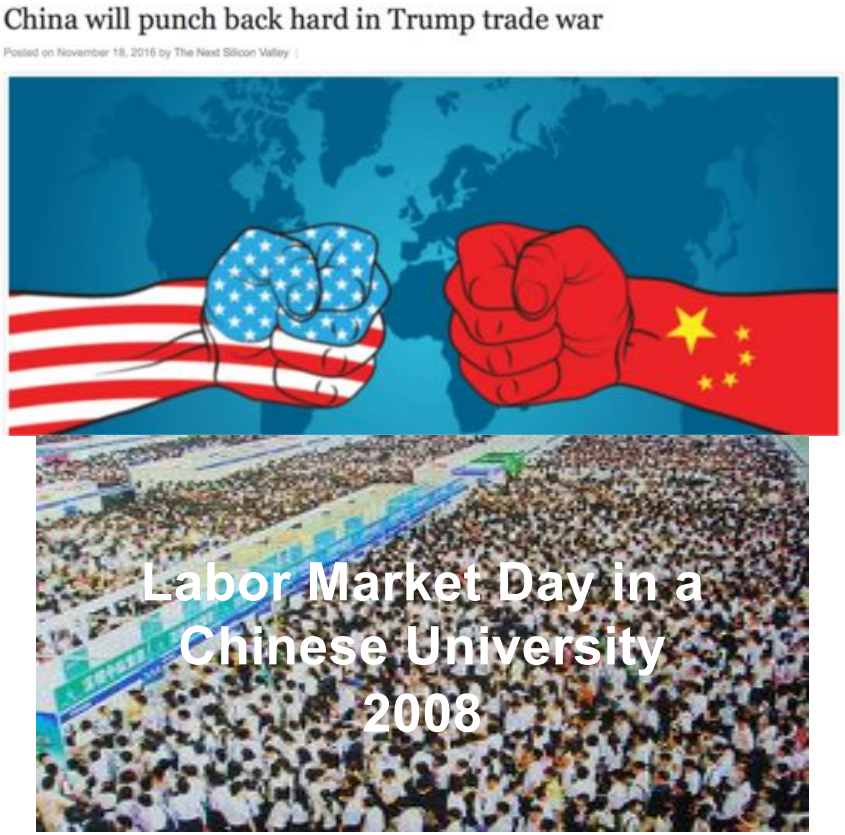
”Drivlineutveckling kostar så mycket så man måste skala upp fort. Har man då samarbete med gjuterier alternativt gemensamt ägare så är sannolikheten att man får affären större.”

De riktigt stora frågorna är svåra att påverka:

En **ny världsordning** på väg

Handelskrig och politiska spänningar medför en ny världskarta för näringslivet, och det gäller i högsta grad även gjuteribranschen. Särskilt som Kina fortsätter att utexaminera ingenjörer på löpande band, och hittar på snabbare och snabbare innovationslösningar. Kina är inte längre ett låglöneland utan en **kraftfull aktör såväl ekonomiskt som teknologiskt**.

Samtidigt ser Kina ut att råka i värre och värre konflikt med USA, med hårda tullar och ett regelrätt handelskrig på väg. Hur detta formar om gjuteribranschen återstår att se, men striderna kan komma att ha dramatiska konsekvenser även för den europeiska marknaden, åtminstone på sikt vad gäller konkurrenssituationen bland kunderna.



Mentala modeller består och påverkar alltjämt:

Lean som mental modell i 30 år

Lean fyller 30 år i år. Termen myntades först av John Krafcik i en mastersavhandling år 1988, och bygger på väldefinierade processer, ständiga förbättringar, och inkrementell innovation. Lean sätter ramarna för tillverkningsindustrin och gjuteribranschen är inget undantag. Det blir inte mindre viktigt att arbeta effektivt med inkrementell innovation och väldefinierade processer – även om det krävs mer för att verkligen sticka ut gentemot konkurrenterna.

”Det hela handlar om att leverera kvalitet och hög precision för vår del och att man ständigt utvecklas och förbättras så har man kunden nära.”

– Intervjuad VD på gjuteriföretag

”In your environment, a lean implementation must start at the planning level: how do you design a production system which enables you to balance demand with capacity? You need to recognise the physical characteristics of the foundry process which influence and constrain flow.”

– Kate Mackle, Thinkflow Limited

Inköpens dualitet och ökade betydelse:

All makt åt inköp vår befriare!

Kundkontakten inom industrin har på många sätt **professionaliserats** och blivit mer komplicerad. Det krävs mer **marknadsföring** än tidigare och gjuteriet tar en mer aktiv roll i att både förstå kundernas behov och att söka upp kunder genom marknadsföring. Samtidigt har inköp flyttat ut globalt i större utsträckning och **centraliseras alltmer i koncerner**. Det är mindre fokus på relationer och en mer professionell syn på interaktionen mellan gjuteri och kund – vilket innebär komplikationer för vissa gjuterier, särskilt de mindre.

”2017 ansåg flera inköpare att de svenska gjuterierna fortfarande är passiva. En inköpare sade att han aldrig fått besök av en svensk gjutare. En annan inköpare sade att de utländska gjuterierna är betydligt mer aggressiva i sin marknadsföring.” – ur 2017 års omvärldsanalys

”Kundkontakten har blivit svårare….Det kan upplevas som att de stora drakarnas strategi är att det inte ska vara så mycket kontakt nästan. Man roterar ägarna och byter personer så att det inte blir någon relation.”

Sju tunga trender som förändrar arenan

Som de framställs av branschföreträdare, experter och internationella rapporter mm

1. It’s all about price!

Låga priser är den huvudsakliga drivkraften bakom vad som får kunder att välja ett gjuteri, och den går ner i och med konkurrens från utvecklingsländer och automation – samt att under de senaste åren har det rått viss överkapacitet på gjuterier, vilket pressat priserna ytterligare.

Det blir svårt att bibehålla lönsamhet om produktion på höga nivåer fortsätter.

*”2017 års undersökning visar att **priset på det inköpta gjutgodset** fortfarande är den dominerande orsaken till att svenska företag väljer att importera.” – Ur omvärldsanalysen 2017*

- Kommer **prispressen** att fortsätta?
- Kan automation leda till stärkt **konkurrenskraften** gentemot låglöneländer?
- Hur **balanserar** man prispress mot det ökade kravet på hög kompetens?

2. Transportsektorns elektrifiering och automatisering

Elektrifiering, nya motorer, hybridbilar, självkörande bilar med mera förändrar gjuteriernas kunder och deras behov. Blir det autonoma fordon som dominerar i framtiden är de troligen lättare och med mer komplexa komponenter. Kanske ser vi till och med ett framtida förbud mot fossildrift.

Automatisering av transport kan även påverka gjuteriernas egna värdekedjor. Idag utgör personalkostnad ca 50% av logistik-företagens utgifter. Om de får en flotta av autonoma fordon kan transportkostnader falla till hälften, även för gjuterierna och deras kunder. Geografin som faktor förändras i så fall i grunden. Nivå 5-fordon, som är helt självkörande, är de 5, 10 eller 15 år bort? Vad händer när de blir verklighet?

- Vad betyder elektrifiering för **efterfrågan**?
- Ger automatisering **närhetsfördelar**?
- **Hur många bilar behövs** när man kan vissla på dem när man behöver dem?
- Vad händer om energi blir **gratis**?

”När dieselmotorer och bensinmotorer går ner i antal och elmotorer går upp så kommer det radikalt förändra kulturen i hela branschen, men det sker först om 10-20 år.”

2b. The Last Mile Problem

Den sista sträckan i en logistikkedja är ofta den dyraste. Att transportera järn eller gjutgods i bulk på stora containerskepp är förhållandevis billigt, men att lösa logistik i sista led kräver mycket energi, något som resulterar i en regionalisering av industrin.

Korta och långa transporter följer olika logik, men närhet till kund är fortfarande kung. Kan detta ändras på sikt? Går det att lösa ”The Last Mile Problem” med till exempel självkörande fordon kan värdekedjorna för gjuteribranschen se ganska annorlunda ut. Det händer inte i morgon eller i övermorgon utan kommer vara ett stort systematiskt skifte, men är värt att hålla ögonen på.

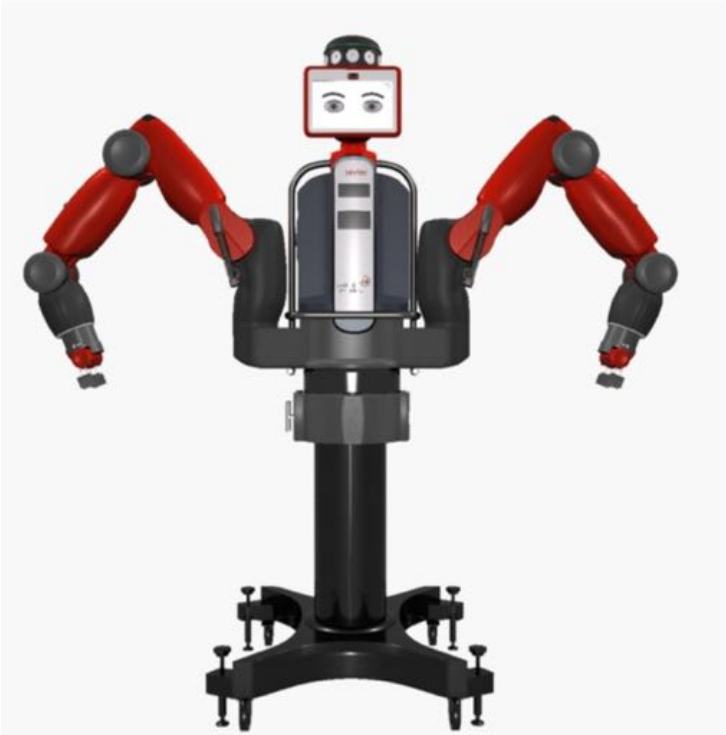
3. Automatisering av industrins processer

Automatisering blir alltmer kritisk för att hålla sig konkurrenskraftig. Det förändrar kompetensprofilen och kan också kräva att gjuteriet ytterligare specialiseras mot vissa typer av produkter eller kunder eftersom automatiska system är svårare att ställa om.

Det krävs spetskompetens inom IT och automation för att kunna utveckla och underhålla system och flöden. Framför allt hamnar fokus på systemkunniga programmerare och ingenjörer som kan utforma och underhålla nya industriella processer.

”Även för oss är det en utmaning, vi har börjat automatisera och automationsresan har påbörjats med autonoma truckar och robotar. Det kommer vara en utmaning om man inte jobbat med det tidigare.”

- Leder automatisering till leverantörsdriven **standardisering** och ökad strömlinjeformning?
- Hur ska man driva automatisering och AI när **kompetens** är en trång sektor?



4. Mer sofistikerade och sammansatta material

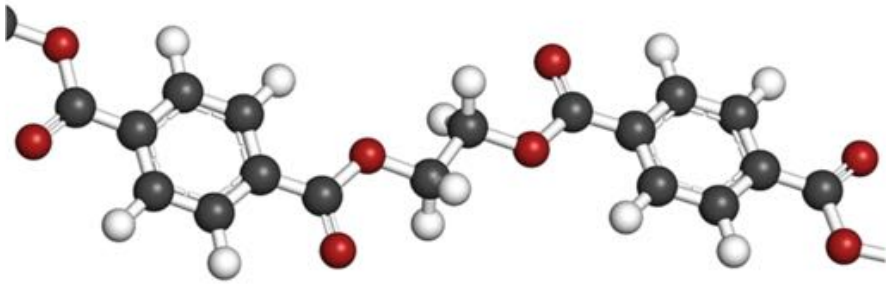
Skiftet från järn till andra metaller är långsamt men har pågått i decennier. År 1966 var över tre fjärdedelar av gjutgods (i ton) gråjärn, år 2016 under hälften. Mer specialiserade legeringar och mer detaljer gjorda i aluminium eller andra material fortsätter trenden. Att sätta ihop olika metallkomponenter i någon form av förmontering är också en möjlig utveckling framöver. Man måste kunna hålla på med plast också om man är i gjuteribranschen – polymerfogning blir alltmer centrat.

”Vi jobbar med högkisel och nya legeringar och där följer man med, men det är ju alltid en balans mellan vad som är konventionellt möjligt nu och vad som är framtiden. Där har gjuteriföreningen viktig roll att vara framtidsspanare.”

- Finns gjuteriernas framtid i **multi-materialkompetens**?
- Eller i **materialspecialisering**?

4b. Inte bara metall…

Plast och polymerer gör intåg i gjuteribranschen. Man får inte vara främmande för dessa, särskilt vad gäller polymerfogning och polymer bound metals, samt vikten av att använda polymerer i justering och reparationer av metall.



Capillary metal impregnation

Surface corrections

Fine and medium-size repairs

Large repairs

5. Mer komplexa kundrelationer

Innovation förändrar gjuteribranschen inte bara inom core business. Moderna värdekedjor gör det dessutom viktigare att aktivt driva kundrelationer och marknadsföra sina produkter och tjänster, något som **svenska gjuterier idag anses dåliga på** jämfört med konkurrenter i andra länder**.** Att aktivt skaffa sig kompetens inom **kundhantering** är en viktig form av processinnovation som historiskt sett inte varit i fokus inom branschen. Det är inte nödvändigt för alla, men blir viktigare för vissa företag.

Samtidigt ökar vikten av att vara **innovationspartner** till kunder och att kunna vara behjälplig i innovationsprocessen.

- Tar kunderna **kontrollen än mer** och förpassar fria gjuterier ner i legoträsket?
- Hur förflyttar man sig **framåt** i värdekedjan? Vilka **roller** finns?
- Vad kan branschen göra för att höja **profilen**?

6. Rymdskeppsekonomin på väg

Cirkulär ekonomi är här för att stanna och hållbarhet blir en allt större drivkraft inom industrin i stort. Redan 1966 talade ekonomen Kenneth Boulding om en ”rymdskeppsekonomi” där allt måste återvinnas, men nu har det blivit verkstad av filosofin. Här kan gjuteribranschen peka på stora fördelar. Metall är **lätt att återvinna** och många gjuterier utgår idag ifrån skrot i högre grad än från tackjärn. Branschen har tekniska **fördelar** med hög grad av återvinning.

Nackdelen är att det går åt mycket energi. Energibranschen kan därmed bli en avgörande faktor för förändringar framåt, där förnybar energi och energisnålare återvinningsprocesser på sikt kan göra återvunna gjutna produkter mer attraktiva. Utmaningen ligger i att miljörörelsen fortfarande är **skeptisk mot metall,** trots de stora fördelarna hållbarhetmässigt. Kan man förbättra bilden av metall som hållbart material finns mycket att vinna.

- Hur är branschens **miljöimage**?
- Hur kan cirkularitiet bli en **fördel**?
- Vilka **samarbeten** kan byggas kring cirkulär ekonomi?

6b. Det svenska skrotet biter till 95%

”Cirkulär ekonomi är viktigt som helhet för industri. Men gjuteribranschen kan peka på vissa fördelar. Stor återvinningsprocess där man kan gjuta om saker. 95% av det vi smälte var skrot. Väldigt lite tackjärn. Det skapar returer på material i samhället för olika materialslag. Nackdelen är bara att det går åt mycket energi. Kan man jobba med förnyelsebara energikällor kopplat till det så blir det väldigt intressant.”

Utmaningen blir att kommunicera detta så att omvärlden vet om fördelarna!

7. Politiska prioriteringar spelar roll

Lokalt samarbete med politiken kring arbetskraft blir allt viktigare, samtidigt som automation och kompetensbrist gör frågan mer svårhanterlig såväl för politik som för näringsliv. Hur som helst kommer svenska politikers prioriteringar påverka gjuteribranschens utveckling, framför allt i den så viktiga kompetensfrågan. Tillåts Sverige fortsätta vara ett industriland, eller prioriteras andra frågor av politiken?

Frågor om protektionism och frihandel spelar givetvis också in på framtidsbilden och avgör för Sverige var kunderna och konkurrensen finns. Ett nytt geopolitiskt landskap med mer protektionism kan ganska snabbt rita om kartan för branschen.

- Hur kan man få mer **politisk vilja** att stödja industri och gjuteri?
- Kan metallen stärka sin roll i en cirkulär ekonomi?
- Vad kan bransch och företag själva göra för att höja profil och attraktionskraft?

"Vi brukade ha folk anställda i industrin, men de är i praktiskt taget borta nu." – Fredrik Reinfeldt, Davos 2013

Bild: Viktor Fremling | Nöjda. De tre vdarna Jan Moström, LKAB, Magnus Hall, Vattenfall samt Martin Lindqvist, SSAB gladdes åt att ge grönt ljus för pilotanläggningen som ska förändra stålindustrin. På bilden saknas Mårten Görnerup vd för Hybrit som är det gemensamma bolag som driver projektet.

"I framtiden kommer ingen att tala om hybris, bara om Hybrit"

7c. Nya möjligheter? Indometal 2018

Tyskland exporterar kompetens på löpande band bland annat till Indonesien. Indometalmässan 2018 domineras av tysk kompetens som ämnar hjälpa landet förbättra sin metallindustri för att möta det egna behovet av utökad infrastruktur och byggnader.

Kan Sverige på liknande sätt exportera kompetens och know-how till andra länder? Hur i så fall, på vilket sätt och i vilka marknader?

”Indonesia is a growing hotspot for the export market as steel production is shifting from mature to emerging economies. This bodes well for Indonesia and the region as the industry prepares for growth and development. Although steel from China is still expected to dominate for many years, strong global demand is driving efforts in countries like Indonesia and Vietnam to build more modern plants to better compete with China’s enormous mills.”

Och framtiden?

Är detta läget?

Gjuteribranschen – en kokande groda?

Förändringen **går långsamt** men samtidigt tar det **tid att ställa om.** Produktionslinor är inte smidiga och för att kunna anpassa sig gäller det att börja i tid.

Oftast är det kunderna som står för **radikal innovation**, men det krävs kompetens för att vara mottaglig för deras behov. Utrymme finns framför allt för att att arbeta mer med innovation på **materialsidan,** där gjuteribranschens kompetens och kunnande kan komma väl till pass.

Kompetens är den stora utmaningen för branschen, från underhåll till automation till programmering till kundhantering och mycket mer. För att lösa detta krävs medvetenhet och driv att vilja utbilda, utveckla och rekrytera rätt personal. **Proaktivitet** är nyckelordet, såväl vad gäller kompetens som att **bygga kundrelationer.**

Om detta är läget: **Vad krävs för att lämna grytan?**

De tunga kundtrenderna ger gjuterierna två huvudalternativ

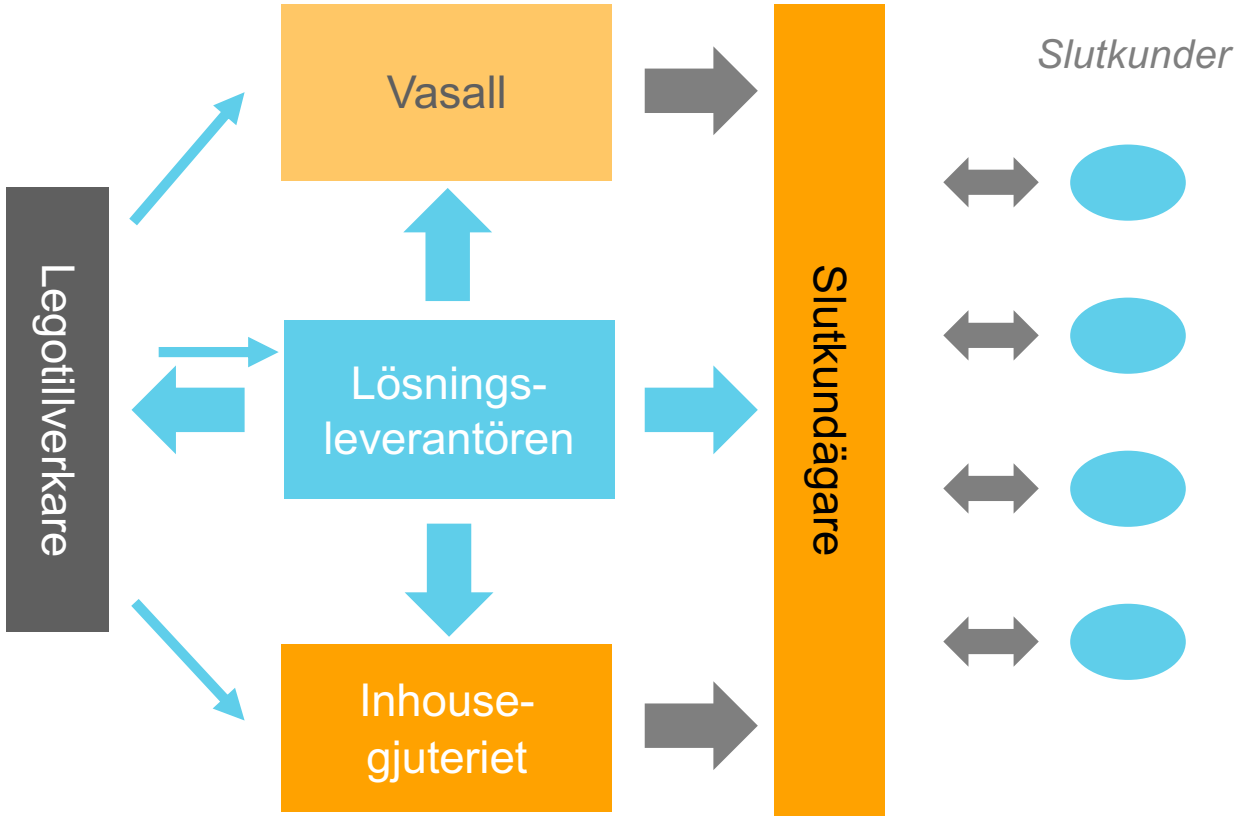
Säljer färdigdesignade produkter (online) åt professionaliserade inköpsavdelningar. Möter specifikationer och drivs framför allt av prispress.

Blir en intern eller extern problemlösare och innovatör – del av kundens innovationsprocess och långt ifrån enbart produktleverantör. Kan sälja både tjänster och idéer.

Fyra roller för dagens och morgondagens gjuterier

Utifrån de två huvudalternativen växer fyra huvudsakliga modeller fram, beroende på vilket alternativ man väljer och hur nära kunden man står. Inhouse-gjuterier är inbakade i kundens innovationsprocess som del i organisationen, medan lösningsleverantören bidrar med lösningar genom nära samarbete som strategisk partner. ”Vasallerna” å andra sidan är i nära samarbete med slutkundägarna, men levererar helt enligt deras specifikationer och är bundna till en central, viktig kund, kanske med andra kunder men i huvudsak beroende av en stor slutkundägare.

Legotillverkarna, slutligen, drivs helt av prispress och ligger långt från slutkundägarna i relation. De levererar helt enkelt till så lågt pris som möjligt.

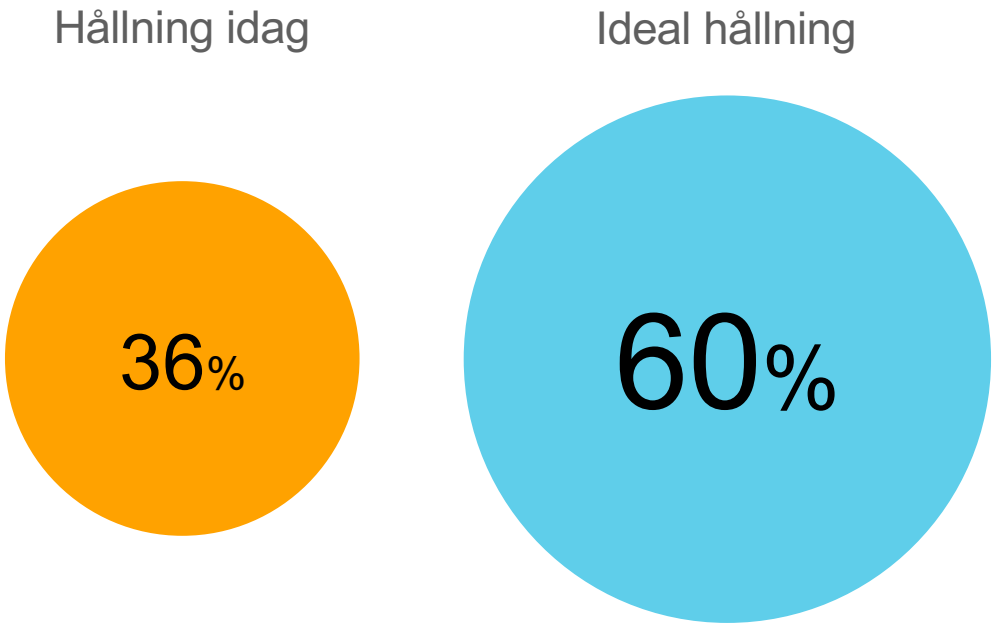


Hur framåtlutad bör man vara?

Andel av 500 nordiska chefer som anser att den bästa strategiska hållningen är att vara pionjär eller early adopter, och andelen som anser att det egna företaget är det

Enligt läroboken ska företagets strategi formas efter omvärldsbehoven, men i praktiken är det lättare sagt än gjort. De flesta företagsledare anser att man i deras bransch bör vara framåtlutad pionjär eller åtminstone early adopter av ny teknik och nya arbetsmetoder. I praktiken är det dock få som klarar av det, bara ungefär en tredjedel av företagen anser att de själva är så framåtlutade.

”Mer än vad man redan är”, är alltså svaret på hur framåtlutad man bör vara.



Källa: Kairos Future 2016

Hur långt bör man blicka?

Längre än de flesta gör!

Amazons Jeff Bezos hävdade för några år sedan att företag bör blicka minst 7 år in i framtiden för att blir verkligt framgångsrika.

Inte bara praktisk erfarenhet, som Amazons egen exempellösa framgång, verkar stödja iakttagelsen, utan även forskningen.

Våren 2018 publicerade t ex Rohrbeck & Kum resultaten från en studie där de undersökt hur företags foresight-aktiviteter samverkade med finansiell framgång. Det mest häpnadsväckande resultatet var att marknadsvärde-tillväxten var tre gånger så hög bland företag med systematisk foresight som bland dem med en svag foresight-funktion.

*Systematic foresight **triples the market cap growth** (2008-2015) (Rohrbeck & Kum 2018)*

René Rohrbeck
Professor of Strategy at Aarhus University
3w

Incredible! We find that firms that have built systematic future preparedness practices outperform the average by 33% on profitability and by 200% on market cap growth, yet only 1 in 5 companies attempt to do so. Read the full paper here: https://lnkd.in/ghBSTzB, **Aarhus BSS - Aarhus**

Tre nyckelfrågor och utmaningar i branschen

De viktigaste områdena att fundera och hålla koll på, enligt intervjupersonerna

1. Kompetensutmaningen: Större och annorlunda

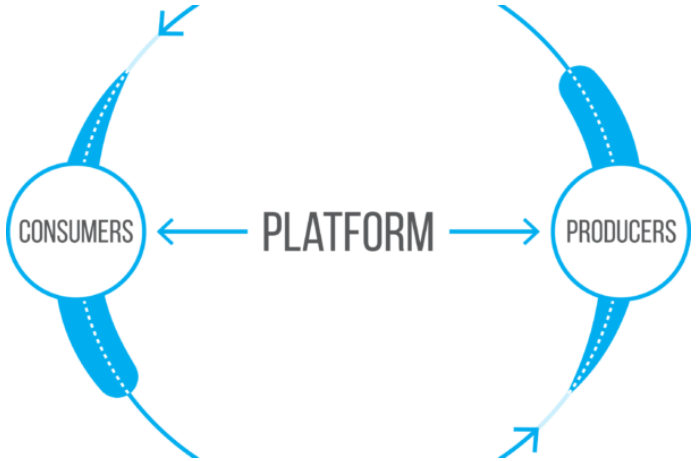
- Högskolor och universitet räcker troligen inte till för att bidra med rätt kompetens till branschen. Dessutom förändras tekniken för snabbt för att vara fullt tillräcklig på kort sikt. **Kontinuerlig kompetensutveckling** på någon form behövs, både av **befintlig personal** och för att kunna **attrahera rätt systemkompetens.**
  - Över 50% av svenska gjuterier säger att de behöver tacka nej till kunder på grund av kapacitetsbrist, enligt The European Foundry Association.
- Samtidigt sker en omställning av **den typ av kompetens som krävs.** Nyckelkompetensen i framtiden ligger till stor del i att kunna **designa och underhålla automatiska system** för att hålla gjuterier lönsamma.
  - ”Det är ändringar som ska göras av produktionstekniker som kan både systemera och även underhålla den. Och programmera."

2. Geografi och logistik avgör det mesta

- Geografi avgör mycket vad gäller såväl **kompetensförsörjning som kunderna.** Det blir svårare att locka kompetens i små bruksorter. Samtidigt är **närheten till kund avgörande** och till viss del även närheten till **materialförsörjning**.
  - ”Vid telefonintervjuerna 2017 erhölls endast få klagomål på att leveranstiderna ej hålls. Däremot framkom i flera fall som nackdel med utländska gjuterier långa transporttider och logistikproblem.” – ur omvärldsanalysen 2017
- Geografisk närhet avgör dock inte bara logistik utan även **förhållandet med kunden** som vinner mycket på närhet, snabbhet, och flexibilitet. Det är här den stora **konkurrenskraften gentemot låglöneländer** ligger – möjligheten till **snabb respons.**
  - ”Geografiskt och logistiskt är det väldigt viktigt många stora kunder i Sverige. Nu ligger inte vi precis i samma ort, men att man ligger i Sverige är ganska avgörande för att få affärer i framtiden. Lokal närvaro vinner vad gäller kvalitet och snabbhet.”

3. Standardiseringslogiken: Tillverkning mot en plattform

- Alltmer industri – och näringsliv som helhet – skiftar mot en **plattformslogik** i vilken större aktörer äger kontakten mot kunder och leverantörer måste gå genom en viss plattform för att kunna konkurrera.
- Den här logiken kan **tvinga in vissa gjuteriföretag i en specialistroll** där de levererar enligt kundens standard, som ser likadan ut världen över. Faran är då att man **blir utbytbar.**
- Möjligheten att höja **förädlingsvärdet** ligger dock i att kunna bygga ett **nära samarbete med plattformsägare** och delta antingen som **fullserviceleverantör** som även erbjuder innovation och information.
- ”Innovation och teknikutveckling i integrerad värdekedja blir viktigare. Många gjuterier i Sverige har extern kundbas och då måste man kunna koppla så nära kunder som möjligt, både produkt- och innovationsmässigt. Allt som har med innovation runt gjuteriprocesser att göra måste man ta större ansvar för, men det kan också finnas innovationer i interfacet med kunder som collaboration tools i produktutvecklingen.”



Om man skulle starta gjuteri idag

Reflektioner från en av våra intervjupersoner

Consultants for Strategic Futures.

KAIROS FUTURE

Om man skulle starta gjuteri från scratch idag, vad gör man annorlunda?

”Jag skulle försöka tänka på råmaterial från början: om det är uppsamling utav skrotade metaller i samhället, då är det mindre känsligt var jag lägger min verksamhet, då kan jag lägga där jag har marknad. Om jag är beroende av gruvbrytning måste jag vara närmare råmaterialet. Var har jag marknad, kunder, volymer, råmaterial?

Skulle sedan designa en högautomatiserad process med låg energiförbrukning och lite utsläpp. Hållbarhetsperspektivet skulle man ha med sig redan nu. Elugnar för smältning osv. Produkt – och materialteknisk utveckling för att skapa mervärde. Vilka funktioner måste jag ha för att bli konkurrenskraftig? Partner i produktutvecklingen eller vad det är knyta mer långsiktiga affärer. Skapa ett mervärde för kunden.

Mervärdet är i innovation och funktion, och som konstruktör längre bak i kedjan måste man förstå produktionens funktioner men bygga in i den tillverkningsprocess man har kopplat till gjutning. Agera brygga mellan kunskapsområden. Mycket konkurrenskraft kommer ligga där, men du måste vara bra på att gjuta fortfarande, naturligtvis, det är ju hemmabasen. Låga kostnader, effektivt materialutnyttjande, och så vidare.”

– Citat från en av intervjupersonerna